Nr. 16. We Lwowie, dnia 15. sierpnia 1899. Rocznik IV.

PRZEWODNIK PRZEMYSŁOWY

ORGAN TOWARZYSTWA ZACHĘTY PRZEMYSŁU KRAJOWEGO

Wychodzi co dni czternaście — 1. i 15. każdego miesiąca.

WARUNKI PRENUMERATY:
W kraju i w całej monarchii:
rocznie 4 zł. — półrocznie 2 zł. 10 ct.
kwartalnie 1 zł. 20 ct. Poza granicami
monarchii rocznie: 4 zł. 50 ct., półrocznie 2 zł. 30 ct., kwartalnie 1 zł. 40 ct.
Numer pojedynczy 20 ct.

KOMITET REDAKCYJNY:
JAN FRANKE, ARNULF NAWRATIL,
TADEUSZ ROMANOWICZ,
AUGUST SOŁTYŃSKI, JULIUSZ STARKEL.

Wszystkie przesyłki adresować należy:
REDAKCYA
„PRZEWODNIKA PRZEMYSŁOWEGO"
WE LWOWIE (gmach sejmowy).
Inseraty przyjmuje się po cenie 10 ct. od wiersza drobnym drukiem w 1 szpalcie. Członkowie T. Z. P. K. otrzymują opust 25%.

Ze sprawozdań państwowych szkół przemysłowych w Galicyi za rok 1889/99.

I. Państwowa szkoła przemysłowa we Lwowie.

Zakład ten ukończył ósmy rok istnienia, a statut jego został w tym roku reskryptem Ministra wyznań i oświecenia z d. 18. marca 1899 zmieniony.

Jak dotąd wchodzą w ramy tego zakładu:

a) Szkoła dla przemysłu murarskiego, ciesielskiego i kamieniarskiego, podzielona na cztery, a u murarzy na pięć kursów zimowych, pięciomiesięcznych o planie nauki, przepisującym 40 do 46 godzin tygodniowo.

b) Szkoła stolarstwa i ślusarstwa budowlanego, połączona z warsztatami, o trzech kursach całorocznych, z planem nauki, przepisującym po 57 godzin tygodniowo na naukę i pracę w warsztatach.

c) Szkoła dla przemysłu artystycznego o czterech kursach rocznych w połączeniu z warsztatami dla stolarstwa meblowego, snycerstwa, tokarstwa i ślusarstwa artystycznego, wraz ze szkołą zawodową malarstwa dekoracyjnego i rzeźby dekoracyjnej. Ilość godzin nauki, względnie pracy warsztatowej, wynosi tu tygodniowo od 39 do 57.

d) Szkoła hafciarstwa i koronkarstwa o trzech kursach rocznych dla koronek, a czterech kursach dla haftów i z planem nauki, obejmującym 36½ godz. tygodniowo.

Dyrektorem całego zakładu jest znany architekt p. Zygmunt Gorgolewski. Grono profesorów stanowią: Kryciński Waleryan, Kłapkowski Władysław, Münnich Tadeusz, Pietsch Edward, Bruchnalski Kaźmierz, Bronikowski Kaźmierz, Wiśniowiecki Tadeusz, Mostowski Tadeusz, Rybkowski Tadeusz, Głowacki Justyn, Baecker Lucyan, Weiss Adolf Wiktor, Bełtowski Juliusz, Bogucki Jan, Rejchan Stanisław, Harasimowicz Piotr. Nauczycielami pomocniczymi są: Podhorodecki Włodzimierz, Kühn Henryk. Suplent Sorys Karol. Asystenci: Chudecki Kaźmier, Szczepański Stanisław. Nauczycielki: Bełtowska Katarzyna, Knée Marya, Komorowska Helena i hr. Dzieduszycka Karolina. Werkmistrzami są: Żaak Henryk, Marynicz Bolesław, Król Michał, Pretorius Teodor, Stach Szczepan, Kowalski Grzegorz, Kaczyński Jan, Wdowicki Ignacy.

Środki naukowe i zasoby szkoły z końcem 1898 r. reprezentowały wartość 65.813 zł. w. a., między tem urządzenie wewnętrzne 14.826 zł., biblioteka nauczycieli 14.110 zł., maszyny, urządzenia warsztatowe i narzędzia 15.136 zł., gotowe wyroby i materyały 9.185 zł. w. a.

Frekwencya uczniów w opisanych wyżej oddziałach zakładu przedstawia się za rok 1898/99 jak następuje:

Poszczególne działy		Kurs I.	II.	III.	IV.	V.	Razem uczniów	Razem uczenic	Ogółem
Dział budowlany ze szkołami zawodowemi	dla murarstwa	16	15	15	10	9	65	—	
	„ ciesielstwa	4	4	3	3	—	14	—	
	„ kamieniarstwa	1	—	1	—	–	2	—	81
	dla ślusarstwa budowlan.	3	—	3	—	—	6	—	
	dla stolarstwa budowlan	1	—	–	—	–	1	–	7
Dział artystyczno-przemysłowy ze szkołami zawodowemi	dla malarstwa dekoracyjnego	8	3	2	5	—	18	–	
	„ rzeźbiarstwa „	8	2	1	1	—	12	—	
	„ snycerstwa	5	2	1			8		
	„ stolarstwa (meblow.)	6	7	–	1	—	14	—	
	„ tokarstwa	1	2	1	—	—	4	–	
	„ ślusarstwa artystyc.	17	12	5	4	-	38	—	94
Szkoła zawodowa hafciarstwa art., uczenice	zwycz.	5	5	2	1	—	—	13	
	nadzw.	5	3	1	-	—	—	9	22
Szkoła zawodowa koronkarstwa	zwycz.	1	3	4	—	—	—	8	
	nadzw.	3	2		—	—	—	5	13

Klasyfikacyę uczniów zwyczajnych i nadzwyczajnych z końcem roku szkolnego wykazuje następująca tabela:

Poszczególne działy	Liczba uczniów zapisanych z początkiem roku	Wynik klasyfikacyi z końcem roku: pomyślny	niepomyślny	liczba poprawek	nieklasyfikowanych
A. Dział budowlany.					
I. kurs: Murarstwa . uczniów	16	11	3	2	—
Ciesielstwa . „	4	3	—	—	1
Kamieniarstwa „	1	—	—	—	1
II. kurs: Murarstwa . uczniów	15	8	—	5	2
Ciesielstwa „	4	4	—	—	—
Kamieniarstwa „	—	—	—	-	—
III. kurs: Murarstwa . uczniów	15	12	—	1	2
Ciesielstwa . „	3	3	-	—	—
Kamieniarstwa „	1	1	—	—	—
IV. kurs: Murarstwa uczniów	10	10	—	—	—
Ciesielstwa . „	3	3	—	—	—
Kamieniarstwa „	—	—	—	—	—
V. kurs: Murarstwa . . uczniów	9	9	—	—	—
B. Dział przemysłu artystycznego tudzież ślusarstwa i stolarstwa budowlanego.					
I. kurs: Dział malar. dek. uczniów	8	2	3	—	3
„ rzeźbiarstwa dekoracyjnego „	8	4	—	1	3
„ snycerstwa „	5	1	1	1	2
„ stolarstwa „	7	4	1	—	2
„ tokarstwa „	1	—	—	—	1
„ ślusarstwa . „	20	9	3	5	3
II. kurs: Dział malar. dek. uczniów	3	2	—	1	—
„ rzeźbiarstwa dekoracyjnego „	2	2	—	—	—
„ snycerstwa „	2	2	—	—	—
„ stolarstwa „	7	—	—	—	—
„ tokarstwa . „	2	5	1	1	2
„ ślusarstwa . „	12	5	6	1	—
III. kurs: Dział malar. dek. uczniów	2	1	1	—	—
„ rzeźbiarstwa dekoracyjnego „	1	1	—	—	—
„ snycerstwa „	1	1	—	—	—
„ stolarstwa . „	—	—	—	—	—
„ tokarstwa „	1	—	—	—	1
„ ślusarstwa . „	8	6	1	—	1
IV. kurs: Dział. malar dek. uczniów	5	5	—	—	—
„ rzeźbiarstwa dekoracyjnego „	1	1	—	—	—
„ snycerstwa „	—	—	—	—	—
„ stolarstwa . „	1	1	—	—	—
„ tokarstwa . „	—	—	—	—	—
„ ślusarstwa . „	4	3	—	—	1
C. Dział haftów.					
I. kurs . . . . uczenic	5	4	—	—	1
II kurs . . . . „	5	5	—	—	
III. kurs . . . . . „	2	2	—	—	—
IV. kurs . —	1	1	—	—	—
D. Dział koronek.					
I. kurs . . . . uczenic	1	—	—	—	1
II. kurs . . . . „	3	3	—	—	—
III. kurs . . . . „	4	4	—	—	—
Razem . .	203	138	20	18	27

Oprócz wyżej wymienionych szkół zawodowych, utrzymuje zakład stale:

a) publiczną salę rysunków i modelowania, z której korzystało 76 kobiet i 49 mężczyzn;

b) szkołę przemysłową uzupełniającą dla działów: budowlanego, artystycznego i mechaniczno-technicznego, w której pobierało naukę 107 terminatorów i czeladników;

Nadto odbyły się w ubiegłym roku dwa kilkotygodniowe kursy specyalne, a mianowicie:

a) kurs rysunkowy dla nauczycieli szkół przemysłowych uzupełniających, na którym wzięło udział 10 nauczycieli;

b) kurs nauki zręczności dla nauczycieli szkół wydziałowych z 20-tu uczestnikami.

Cała frekwencya zakładu, licząc w to uczniów zwyczajnych, nadzwyczajnych i czasowych frekwentantów wykazuje 479, tj. 368 uczniów i 111 uczenic, między tymi 285 zamiejscowych.

Naukę w zakładzie popiera się stypendyami, udzielanemi ubogim uczniom i uczenicom. Cała kwota stypendyjna, rozdana w roku ubiegłym między 63 uczniów i 11 uczenic, wynosiła 5.770 zł. w. a. Są między tem drobne zasiłki po 10, 15, 20, 30, 40, 50, 60 i 80 zł., są jednak i stypendya po 120, 150 i 250 zł. rocznie. Stypendya stałe wynosiły ogółem 3.330 zł., zasiłki niestałe 2 260 zł. w. a., zapomogi jednorazowe 180 zł. a. a

Dyrekcya ogłasza, iż na rok szkolny 1899/1900 wpisy uczniów do szkoły ślusarstwa i stolarstwa budowlanego, tudzież do wszystkich szkół przemysłu artystycznego, odbywać się będą dnia 15., 16. i 17. września b. r.; wpisy do szkół przemysłu budowlanego t. j. murarstwa, ciesielstwa i kamieniarstwa dnia 2. i 3 listopada b. r.

Uczniowie zgłaszać się mają osobiście w towarzystwie rodziców lub opiekunów, przyczem mają

wypełnić w dwóch egzemplarzach kartę wpisu i przedłożyć następujące dokumenta:

a) Metrykę chrztu lub urodzenia, bez której żaden uczeń przyjęty być nie może, w celu udowodnienia, że skończył lub z końcem roku bieżącego ukończy 14. rok życia.

b) Świadectwo z ukończonej z dobrym postępem szkoły wydziałowej lub 2-giej klasy szkół średnich, lub świadectwo z ukończonej z dobrym postępem przepisanej sześcioletniej albo siedmioletniej nauki w szkole ludowej. W razie przerwy w uczęszczaniu do szkoły, dłużej niż czas feryi szkolnych, mają nadto nowo wstępujący uczniowie przedłożyć świadectwo moralności.

c) Uczniowie, wstępujący na kurs I. działu budowlanego, mają oprócz powyższych dowodów przedłożyć jeszcze wiarogodne świadectwo z odbytej dwuletniej praktyki budowlanej jako murarze, cieśle lub kamieniarze, a uczniowie zapisujący się na dalsze kursa, świadectwo z ostatniej praktyki letniej.

(Dok. nast.)

Przemysł górniczy i hutniczy w Austryi.

II.

Dawszy ogólny pogląd statystyczno-ekonomiczny na przemysł górniczy i hutniczy w Austryi, przechodzimy — opierając się zawsze na dziele *Die Grossindustrie Oesterreichs* — do szczegółowych stowarzyszeń i fabryk z zakresu rzeczonego przemysłu.

1. Die Oesterreichisch-Alpine Montangesellschaft.

Środkowym punktem dla handlu żelaza „noryckiego“ w starożytności były Noreja. Wedle opinii historyków leżała ona pomiędzy Friesach w Karyntyi a Neumarkt w Styryi, które to obie prowincye jeszcze w XVI. wieku przed Chr. zostały przez Rzymian zawojowane. Norycki miecz, norycki ogień — o których Horacyusz czyni wzmiankę — były szeroko wsławione, a Pliniusz twierdził, że noryckie żelazo zawdzięcza swą dobroć nie tyle dobremu przyrządzeniu, ile wyborowej jakości rudy. Zdaje się przeto być niewątpliwem, że za czasów Rzymian rudy na żelazo z kopalni w Eisenberg Vordernberg (Styrya) i w Hüttenberg (Karyntya) były czerpane.

Od r. 394 po nar. Chr. były te alpejskie kraje bezustannie przedmiotem łupieży ludów, które od wschodu i północy przeciw Romie ciągnęły. Że wówczas podupadł i przemysł żelazny, rozwinięty w ciągu wieków pokoju, zdaje się nie ulegać wątpliwości, chociaż zapewne nigdy nie zaginął, gdyż ciągłe wojny wymagały żelaza i broni, więc wróg czy przyjaciel, musiał we własnym interesie produkcyę tego metalu podtrzymywać.

Po burzliwych wędrówkach narodów nastały znowu bardziej uregulowane stosunki. Jakoż już z r. 712 (co do Eisenerz) i z r. 831 (co do Hüttenbergu) datują się wiadomości, świadczące o ożywieniu się przemysłu żelaznego.

Wieki upłynęły, zanim nauczono się z surowca we fryszerkach i hamerniach wyrabiać kute żelazo. Dawniej uzyskiwano tylko nie zupełnie wytopione „masy“ metalu, który dopiero z mozołą w kuźnicach był rozgrzewany, oczyszczany i wykuwany. Mnichy czyli wysokie piece zaczęły być dopiero z początkiem b. stulecia stawiane, a mozolne procesy fryszerskie zastąpiono t. zw. procesem puddlingowym, który uzyskiwanie kutego żelaza niezmiernie ułatwił. Równoczesne ulepszenia w górnictwie przyczyniały się do szybkiego rozwoju przemysłu żelaznego w Alpach Styryi i Karyntyi. Rosła liczba kopalń i pieców, tworzyły się i spółki w celu eksploatacyi żelaza.

W roku 1881 przyszło do zjednoczenia się prywatnych właścicieli kopalń i do zlania się mniejszych spółek w jedną wielką spółkę, której dano nazwę „*Oesterreichisch-Alpine Montangesellschaft*“.

Dzisiejsze posiadłości tej spółki w Alpach Styryi i Karyntyi, a także nieco w Austryi Dolnej, Krainie i na Szląsku, obejmują 11.953 hektarów, z których 7.637 *ha* stanowią właściwie gospodarstwo lasowe, a 4.316 *ha* należą do górnictwa i hutnictwa. Produkta lasowe, jak drzewo opałowe i budowlane, węgiel drzewny itd., są przeważnie w górniczo-hutniczych przedsiębiorstwach spółki zużytkowane.

Do Spółki należą dziś następujące kopalnie węgla brunatnego:

a) Kopalnia we Fohnsdorf w Górnej Styryi, którą w dawniejszych latach prawie wyłącznie tylko do wyrobu ałunu używano. Od r. 1882 poczęto tę kopalnię racyonalnie odbudowywać i stopniowo zaprowadzać w niej jak najpostępowsze ulepszenia. To też, gdy w r. 1848 wynosiła produkcya tej kopalni 54.500 cetnr. metr. węgla, wydobytego przy pomocy 68 robotników — w r. 1897 wynosiła już produkcya 4,527.000 cetnr. metrycznych, ilość robotników 2.300, a majątek ich kasy brackiej 870 tysięcy zł. w. a.

Największy szacht tej kopalni nosi nazwę Wodzickiego, b. gubernatora Laenderbanku.

b) Kopalnia w Seegraben niedaleko Leoben w Styryi, do której pod względem administracyjnym należy także

c) Kopalnia w Münzenberg, także w okolicy tamtej położona. Produkcya węgla w obu tych kopalniach wynosiła w 1897 roku 1,720.000 cetnr. metr. i zatrudniała 1.094 robotników, których kasa bracka liczy 225.433 zł. w. a. majątku. W r. 1889 nastąpił był dziesięciodniowy strejk robotniczy, którego następstwem jest zaprowadzenie ośmiogodzinnej szychty robotniczej na dobę.

d) Kopalnia w Lieszy w Karyntyi, która w r. 1897 zatrudniała 358 robotników i wydała 343.000

cetnr. metr. węgla. Kasa bracka wykazuje majątek 249.634 zł. w. a.

e) Kopalnia w Köflach, w środkowej Styryi, która w r. 1897 wydała 1,302.000 cetnr. metr. węgla, zatrudniając 520 robotników, których kasa bracka liczy 78.858 zł. w. a. majątku.

Produkcya żelaza odbywa się w następujących kopalniach i zakładach:

a) Erzberg w Hüttenbergu (w Karyntyi). Pokłady rudy żelaznej, eksploatowane już w bardzo odległej starożytności. W r. 1897 zatrudnionych tam było 420 robotników, którzy wydobyli 660.000 cetn. metr. rudy. Eksploatacya nie podniosła się już znacznie od lat pięćdziesięciu, gdyż w r. 1848 wydobyto w Hüttenbergskiej kopalni 521.500 cetnr. metr. rudy, przyczem, wskutek nie tak udoskonalonych środków pomocniczych jak dzisiaj, było użytych 639 robotników. Majątek kasy brackiej wynosił w r. 1897 459.417 zł. w. a.

b) Kopalnia Eisenerz w Styryi, będąca już za czasów rzymskich w pełnym rozwoju, z tego powodu, że pokłady rudy występują tu na zewnątrz i nie wymagały mozolnej odkrywki. Dziś odbywa się eksploatacya rudy pod gołem niebem na 44 piętrach, które jak olbrzymie stopnie piramidy wznoszą się ku górze. Wydobyta ruda dostaje się transportowymi szachtami wprost z rosztownic do wielkich pieców, lub na skład kolejowy do dalszego transportu. Długość kolejek kopalnianych wynosi 75.000 metrów.

Produkcya rudy w r. 1848 wynosiła tu 327.000 cetnr. metr. i 75.000 cetnr. metr. surowca, przyczem było 522 robotników zajętych. Po latach pięćdziesięciu, wskutek uregulowania rabunkowej eksploatacyi, wzrosła bardzo znacznie i w 1897 roku wynosiła 7,627.000 cetnr. metr. rudy i 82.180 cetnr. metr. surowca przy udziale 2.142 robotników, których majątek w kasie brackiej wynosił 479.032 zł. w. a.

Rudę żelazną styryjsko-karynckich kopalni stanowią syderyty lub dalsze ich zwietrzałe odmiany, jak limonit, ruda brunatna i t. d. We wschodnich Alpach znane są w ogóle trzy żyły pokładów syderytowych. Najdłuższa z nich, ciągnąca się na 40 mil, występuje najbardziej ku północy i jest w 40 do 50 miejscowościach górniczo eksploatowaną. Rozpoczyna się ona w Schwaz na Tyrolu, idzie przez Salcburg i górną Styryę i kończy się za Semmeringiem. Druga, bardziej na południe ciągnąca się żyła, rozpoczyna się w Kremsbrücken w Karyntyi, przecina na małej przestrzeni Salcburg i idzie następnie ku Turrach w Styryi i Fladnitz w Karyntyi. Te pokłady są w 30-tu miejscowościach eksploatowane. Do tych miejscowości należą: Waitschach, Hüttenberg, Loben, Waldenstein i i. Jeszcze niżej na południe ciągnie się trzecia żyła syderytów, długa około 4 mil. Rozpoczyna się ona na wschód od Sawy, idzie przez Janerburg i Selenicę, a kończy się koło Neumarktl.

c) Kopalnia w Vordernbergu, w Styryi, również odwieczna jak dwie poprzednie. Do celów transportowych tej kopalni służą najdawniejsze linie kolejowe w Austryi (Erzberg-Präbichl-Vordernberg), bo wybudowane jeszcze w r. 1835 i 1847. Do r. 1878 były one kolejami konnemi, od tego zaś czasu poruszane lokomotywami.

Eksploatacya tej kopalni jest w ciągu ostatnich 50-ciu lat prawie niezmienna. W r. 1848 wydobyto przy udziale 610 robotników 789.072 cetnr. metr. rudy, w r. 1897 zaś pracowało 455 robotników, a produkcya wynosiła 800.000 cetnr. metr. Majątek miejscowej kasy brackiej liczył 300.946 zł. w. a.

d) Wielkie piece w Vordernbergu, urządzone do wytapiania żelaza przy pomocy węgla drzewnego. W r. 1897 pracowało tu 137 robotników, a produkcya surowca wynosiła 297.791 cetnr. metr. Robotnicy należą wspólnie z górnikami do tej samej kasy brackiej.

e) Wielkie piece w Lölling w Karyntyi. Z trzech wybudowanych tam i na węgiel drzewny urządzonych pieców, jest tylko dwa w użyciu. W r. 1805 produkcya roczna jednego pieca wynosiła 18.000 cetnr. metr. surowca. Przez rekonstrukcyę pieców, wciskanie rozgrzanego powietrza, podniesienia wysokości pieca z 7½ na 12½ metrów i inne ulepszenia, doprowadzono do tego, że piec jeden wydać dziś może do 62.000 cetnr. metr. W r. 1897 wynosiła cała produkcya dwóch pieców przy udziale 118 robotników 110.081 cetnr. metr. surowca.

Robotnicy są przyłączeni do kasy brackiej w Hüttenbergu.

f) Kopalnia, wielki piec i gisernia w Mariazell w Styryi. Już w średnich wiekach wydobywano tu i przetapiano żelazo, a w r. 1820 zaczęto lać armaty. Od tego czasu nastąpiły rozliczne ulepszenia do wytapiania metalu i wiercenia dział. W r. 1896 wstrzymano eksploatacyę górniczą, a z trzech pieców urządzonych na węgiel drzewny jest tylko jeden w ruchu. To też cała produkcya obniżyła się. W r. 1848 przy udziale 431 robotników wydobyto 107.000 cetnr metr. rudy, 30.000 cetnr. metr. surowca, a 11.000 cetnr. metr. rozmaitych odlewów. W r. 1897 pracowało tylko 350 robotników, wyprodukowano 29.050 cetnr. metr. surowca, 22.500 cetnr. metr. odlewów i 8.072 cetnr. metr. innych wyrobów warsztatowych. W ogóle z kopalni i produkcyi surowca przerzucił się zakład więcej na fabrykę wyrobów żelaznych, do których należą turbiny, koła, walce i t. d.

Kasa bracka robotników posiada majątek 47.500 zł. w. a.

g) Kuźnica stali w Kleinreifling w Austryi Górnej. Produkcya stali wynosiła tu w 1897 roku 8.021 cetnr. metr. przy udziale 72 robotników

h) Wielkie piece w Hieflau w Styryi, których produkcya w r. 1897 wynosiła 533.600 cetnr. metr. surowca przy udziale 198 robotników.

i) Wielkie piece i pudlingarnia w Szwechacie w Austryi Dolnej, istniejące dopiero od r. 1873. W r. 1897 wyprodukowano w tym zakładzie 575.966 cetnr. metr. surowca, 3.467 ctr. metr. leizny, 136.984 cetnr. metr. żelaza pudlingowego, 115.368 cetnr. metr. rozmaitych wyrobów żelaznych, 24.510 cetnr. metr. szutru żużlowego, 7000 ctnr. mtr. wapna, 2,503.600 sztuk cegieł żużlowych.

Robotnicy należą do wiedeńskiej kasy chorych i tamtejszego zakładu zabezpieczenia od wypadków.

k) Kopalnia, wielki piec, fabryka żelaza i stali w Neuberg w Styryi. Nagromadzone tu hałdy żużlowe świadczą, że wyrób żelaza był tu już od wieków uprawiany. W r. 1686 miały piece neuberskie pozwolenie wytapiać rocznie 1.344 cetnarów żelaza. W r. 1812 nastąpiło przerobienie wielkiego pieca, a w r. 1836 pierwsza pudlingarnia i walcownia żelaza. W roku 1852 urządzono tu pierwszy młot parowy, w następnym roku pierwsze nożyce do krajania blachy. Tak postępowało ulepszanie zakładów tutejszych, wprowadzano piece bessemerowskie i martinowskie i t. d. Obecnie znajdują się w Neubergu cztery piece Martina, a w r. 1897, przy udziale 730 robotników wyrobiono 6.000 cetnr. metr. wyrobów ze stali i żelaza lanego, 125.960 cter. mtr. stali Martina (t. zw. „Martiningots“), 29.649 ctnr. m. żelaza pudlowego, wreszcie 99.334 różnych wyrobów z żelaza i stali.

Głównymi wyrobami są tu koła do lokomotyw i wozów kolejowych, rozmaite lane części maszynowe, walcowana i kuta stal dla wyrobów rusznikarskich, dla broni wojskowej, narzędzi siecznych, kose, noże, sprężyny — stal na rozmaite narzędzia, blacha na kotły, pancerze okrętowe, blachy do lawet armatnich, osie do lokomotyw i wozów, świdry górnicze, kotwice, rury działowe i t. d.

Majątek brackiej kasy robotników wynosi 227.683 złot. w. a.

l) Pudlingarnia, walcownia i fabryka drutu w Kindbergu w Styryi. Przy udziale 519 robotników wyrobiono tu w 1897 roku 1.788 cetnr. metr. leizny, 112.338 żelaza pudlowego, 42.741 ctnr. mtr. drutu i wyrobów drucianych.

Majątek miejscowej kasy chorych wynosił 14.060 złot. w. a.

m) Piec wielki i bessemerowski w Heft, w Karyntyi. Wyrób żelaza istnieje tu przeszło od dwóch wieków i ciągle bywa ulepszany. Obecnie są tam w ruchu trzy wielkie piece do węgla drzewnego i dwa konwertory systemu Bessemera. Produkcya w r. 1897 wynosiła 166.552 cetnr. metr. surowca, 6.135 cetnr. metr. wyrobów lanych i 149.542 ctr. mtr. stali bessemerowskiej. Robotnicy, których liczono 217, należą do wspólnej kasy z zakładami w Hüttenbergu i Lölling.

n) Fryszerka i walcownia blachy w Krieglach, w Styryi. Istniejące tam kuźnice uległy wskutek wylewów w r. 1895 zupełnemu zniszczeniu i nie zostały już w całości odrestaurowane.. W roku 1897 pracowało 202 robotników, a produkcya wynosiła 9.570 ctnr. mtr. żelaza kutego, 26.929 ctnr. mtr. blachy rozmaitych gatunków, 3.742 ctr. mtr. innych wyrobów z żelaza, jak osie wozowe, części do pługów, windy i t. p.

o) Piec wielki, piece Martina, pudlingarnia i walcownia w Donawitz w Styryi, należą do największych zakładów tego rodzaju na kontynencie. Są tu w ruchu: jeden wielki piec, opalany koksem a drugi w budowie — dziewięć pieców, wyrabiających stal Martina — nareszcie dawne hamernie Töllerl, w których r. 1835 kuto szyny dla pierwszych kolei żelaznych w Austryi, i walcownia blachy Gemeingrube. Wyrobami tych zakładów są: surowiec, żelazo pudlowe, żelazo i stal Martina, walcówki, żelazo fasonowe, blacha kotłowa i różne lżejsze gatunki, dźwigary, szyny kolejowe. W r. 1897 pracowało tu 2.850 robotników i wyrobili: 684.313 cetnr. mtr. surowca, 33.828 cetnr. mtr. leizny, 739.749 cetnr. mtr. stali Martina, 37.275 ctr. mtr. stali pudlowej, 144.823 ctr. mtr. żelaza pudlowego, 455.403 ctr. m. gotowych towarów z żelaza i stali, 8.473 cetnr. metr. wyrobów warsztatowych.

Zapomogowe stowarzyszenie robotników posiada 143.878 zł. w. a. majątku.

p) Fabryka stali w Eibiswald i kopalnia węgla brunatnego w Feisternitz, w Styryi. Produkcya r. 1897, przy udziale 649 robotników, wynosiła: 137.685 cetnr. metr. węgla brunatnego, 5.868 ctnr. mtr. fasonowych odlewów ze stali, 17.364 stali tyglowej, 31.337 ctnr. mtr. stali Martina, 13.009 stali pudlowej, 513 ctnr. mtr. blachy, 68.119 ctnr. mtr. gotowych wyrobów, szczególniej sprężyn i resorów wszelkiego rodzaju i rozmaitych narzędzi rękodzielniczych i instrumentów, 6.118 cetnr. metr. innych wyrobów warsztatowych.

Kasa bracka robotników liczy 145.000 zł. w. a. majątku.

q) Piec wielki, konwertor Bessemera i walcownia w Prevali w Karyntyi. Produkcya w r. 1897 wynosiła, przy udziale 268 robotników, 2.687 ctnr. mtr. leizny, 54.116 ctnr. mtr. walcówek, i 2.065 cetnr. metr. wyrobów warsztatowych.

Kasa bracka wspólna z robotnikami w Lieszy.

r) Fabryka drutu i wyrobów drucianych w Gracu, w Styryi. Założona została w r. 1874 i od tego czasu znacznie rozwinięta. Wyrobami jej są: sztyfty, gwoździe wszelkich rozmiarów, bretnale ze zwyczajnego, cynkowanego i cynowanego drutu żelaznego; żelazny i stalowy drut do fabrykacyi luf, igły, igliczki, szpilki do włosów, sztyfty do maszyn Żakarda, śruby wszelkich rozmiarów, spry-

chy do kół, szczotki druciane, sprężyny do zamków, maszyny do szycia, parasolki i parasole, formy do kapeluszy, linki druciane, haftki, sprzączki, profilowy drut do ogrodzeń wszelkiego rodzaju, do telefonów, telegrafów, kabli i t. p. Roczna produkcya tych wyrobów wynosiła w 1897 roku 110.385 cetnr. metr, a zatrudniała 360 robotników, którzy są od wypadków i w razie choroby w grackich instytucyach zabezpieczani.

s) Pudlingarnia i walcownia w Pichling, w Styryi. Istnieje od r. 1860, od r. 1873 obsługiwana przez maszynę 400-konną do walcowania żelaza i blachy, młot parowy i piece do spawania. Od roku 1894 rozszerzono zakres roboty także na drut i żelaza kątowe.

t) Walcownia i fryszerka w Krems, w Styryi, istniejąca od przeszło stu lat i nie wiele w ciągu tego czasu rozwinięta. W r. 1891 wstrzymano wyrób blachy i poprzestano na produkcyi żelaza kutego, którego w roku 1897 wyrobiono 7.133 cetnarów metrycznych.

Oba powyższe zakłady są pod wspólnym zarządem. Pracowało w nich w 1897 roku 622 robotników i wyrobiono 167.844 cetnr. metr. żelaza pudlowego, 3.492 cetnr. metr. podków i innych wyrobów warsztatowych, 140.197 cetnr. metr. drutu walcowonego i blachy rozmaitych gatunków i 10.931 cetnr. metr. różnych wyrobów ze stali.

Kasa bracka, do której należą oba powyższe zakłady i fabryka w Krieglach posiada majątek w wysokości 145.000 zł. w. a.

u) Piec wielki, bessemerowski i walcownia w Zeltweg, w Styryi. Zakłady te zostały w ostatnich latach znacznie rozwinięte i ulepszone. W r. 1897, przy udziale 950 robotników, wyprodukowano 226.335 cetnr. metr. surowca, 24.927 wyrobów lanych, 234.293 ctnr. mtr. stali Bessemera i Martina, 266.953 ctnr. mtr. różnych wyrobów warsztatowych. Należały tu szyny kolejowe i rozmaite części do przytwierdzania tychże, szyny kopalniane, wyciągowe, zazębiane, osie, koła, żurawie, lane rury do dział dla artyleryi polowej i marynarki, rozmaite części maszyn, kotłów i t. d.

W należącej do fabryki cegielni wyrabia się płyty i cegły ogniotrwałe do pieców wielkich, bessemerowskich, martinowskich z gliny szamotowej, kwarcu i magnezytu.

Miejscowa kasa bracka liczy 140.360 zł. w. a. majątku.

v) Fabryka maszyn i odlewarnia w Andritz koło Gracu, w Styryi. Przedmiotami jej produkcyi są: windy, żurawie, łańcuchy, maszyny parowe rozmaitych systemów i wielkości, patentowane motory naftowe i gazowe („Gnom“), transmisye, pompy, armatury, nadto urządzanie całych młynów, browarów, papierni, tartaków, walcowni i t. d.

Produkcya r. 1897, przy udziale 510 robotników, wynosiła 21.916 cetnr. metr. wyrobów lanych i 20.546 cetnarów. metr. rozmaitych wyrobów warsztatowych.

Robotnicy wspólnie z robotnikami fabryki mostów w Gracu posiadają kasę zapomogową, której kapitał wynosi 47.089 zł. w. a.

w) Fabryka maszyn i odlewarnia w Celowcu (Klagenfurt) w Karyntyi, datująca się od r. 1860 i stopniowo rozszerzana. W r. 1886 została z nią fabryka łańcuchów w Brückl administracyjnie połączona. W r. 1897, przy udziale 255 robotników, wyrobiono w tych fabrykach 4.499 cetnr. metr. towarów lanych, 2.318 cetnr. metr. łańcuchów i 10.156 ctnr. mtr. rozmaitych wyrobów warsztatowych. Należały tu kotły parowe, urządzenia dla papierni, browarów i t. p.

Robotnicy są w robotniczych kasach styryjskich w Gracu ubezpieczeni.

x) Fabryka mostów w Gracu, w Styryi, istniejąca od roku 1883 i bez przerwy najnowszymi przyrządami ulepszana, wyrobiła w 1897 roku 49.448 cetnr. metr. rozmaitych artykułów, a przedewszystkiem części składowe mostów żelaznych, kotły parowe różnych systemów, konstrukcye budowlane, rurociągi i t. p.

Fabryka brała żywy udział w dostawie mostów dla kolei Arlbergskiej, dla kolei bośniackich a obecnie dla kolei miejskich we Wiedniu.

* * *

Oto szereg zakładów stowarzyszenia austryackiego *Alpine Montangesellschaft*, założonego dla eksploatacyi węgla i żelaza w alpejskich krajach Austryi. Przedstawia ono niepoślednią potęgę przemysłową. Zestawiając wszystko razem na podstawie dat z roku 1897, liczymy tam: 168 motorów wodnych a 351 parowych o łącznej sile 35.350 koni parowych i poważną armię 17 607 robotników, którym wypłacono tytułem robocizny 7,832 271 zł. w. a. t. j. około 450 zł. w przecięciu na głowę. Produkcya w tym czasie obejmowała: 8,032 000 ctr. mtr. węgla brunatnego, 9,127.086 ctnr. metr. rudy żelaznej, 2,705.844 ctnr. mtr. surowca, 132.951 wyrobów lanych, 1,958.261 ctnr. mtr. żelaza kutego i stali w rozmaitych gatunkach i 1,601.621 ctnr. mtr. różnych gotowych wyrobów warsztatowych.

Jeżeli zaś zwrócimy uwagę na humanitarne urządzenia w zakładach *Osterr. Alpine Montangesellschaft*, to mamy do zanotowania następujące cyfry: Dla 17 607 robotników było 1.246 d mów robotniczych i 1.601 *ha* ziemi pod uprawę, majątek kas brackich wynosił 3,624.987 zł. w. a., było dalej 26 szpitalików o 408 łóżkach i 31 ordynujących lekarzach, 130 urządzeń kąpielowych i 50 sikawek ogniowych z 859 ochotniczymi strażakami. *J. St.*

Zagraniczne gatunki drzewa.

W miarę rozszerzania się znajomości obcych lądów, tworzenia coraz liczniejszych kolonii i udoskonalania środków przewozowych, szczególniej wodą, przybywa na targ europejski coraz więcej zagranicznych gatunków drzewa, które stolarzowi meblowemu i filigranowemu, tokarzowi i snycerzowi nie mogą być obojętne. Tak co do kolorów jak i efektów rysunku, połysku i t. d. uzyskuje się tu rzeczy przedtem nieznane.

Już po zajęciu Algieru przez Francuzów, poczęły, z gór Atlasu napływać tamtejsze dęby, pinie, drzewo dzikich oliwek i sandaraku *(Callitris quadrivatris)*, drzewa szpilkowego, pokrewnego żywotnikom. Najważniejszym wszakże jest pochodzący z tamtejszych lasów bukszpan, wyborny materyał dla snycerzy.

Łatwe środki przewozowe rozpowszechniły daleko na północ, zwłaszcza w kształcie fornerów, drewno orzecha włoskiego i północno-hiszpańskiego, które się odznacza pięknym fladrem i miłą dla oka brunatną barwą. Bardzo gęste, żółtej barwy drzewo cytrynowe, oliwne, węgierski sumak perukowy, tamtejsza pięknie fladrowana jasienina, stały się także daleko idącym artykułem handlu

Azya Mniejsza, szczególniej południowo-zachodnia jej część, jest w drzewo ubogą, stamtąd więc, prócz coraz bardziej niszczonych cedrów Libanu i białawego cyprusu, nie weszło nic ważniejszego w handel drzewa meblowego.

Natomiast Indye Wschodnie i grupy wysp tamtejszych są bogatem źródłem cennych gatunków drzewa. Pomijając drzewo teakowe *(Tectonia grandis)*, nieocenione jako materyał do budowy okrętów, gdyż odznacza się niezwykłą gęstością i giętkością, a trwałością swą trzy razy inne gatunki budulca okrętowego przewyższa — pochodzi z Indyi czarny, ciężki heban *(Diospyros Melanoxylon* i *Maba Ebenus)*. Pod nazwą hebanu kursuje w handlu wiele innych gatunków drzewa z wysp Antylskich, z Madagaskaru i z zachodniej Afryki, lecz nie dorównują indyjskiemu hebanowi. Jest tam jeszcze drugi rodzaj hebanu *(Diospyros leucomelas)*, mający białe plamy na czarnem tle.

Wyspy moluckie są ojczyzną t. zw. drzewa żelaznego *(Metrosideros vera)*, które tylko na świeżo, lub dopiero po rozparzeniu w gorącej wodzie, daje się najostrzejszemi narzędziami stalowemi obrabiać. Innymi rodzajemi drzewa żelaznego jest t. zw. intsi, rodzaj akacyi *(Acacia Intsia)*, drzewo żelazne kochinchińskie *(Baryxylum rufum)*, ceylońskie *(Mesua ferrea)* i jawańskie *(Cryptocarya ferrea)*.

Z Indyi pochodzą dalej drzewo brunatno pręgowane zwane lokust *(Hymenaea courbaril)*, czerwony santał *(Pterocarpus santalinus)*, mile pachnące drzewo różowe *(Dalbergia latifolia)*.

Australia dostarcza cenne gatunki rozdrębu *(Eucalyptus)* i czułka *(Mimosa)*. Tak eukaliptusy jak i pewien rodzaj akacyi *(Acacia Melanoxylon)* dostarczają australskiego drzewa żelaznego. Inne rozdręby *(Eucalyptus robustus* i *E. globulus)* mają drzewo ceglasto-brunatne, woniące fiołkami i dają t. zw. mahoń australski. Mile pachnąca odmiana santału *(Santalum paniculatum)* pochodzi z wysp Sandwichskich. Tam nadaje się też jeden gatunek akcyi *(Acacia heterophylla)* jako świetny materyał meblowy.

Drzewa przylądku Dobrej nadziei odznaczają się wytrzymałością i giętkością. Odznacza się tu drzewo bawole *(Burchelia capensis)* i drzewo żelazne z pewnego gatunku oliwki *(Olea undulata)*. Są także gatunki drzewa szczególniej przydatne na wyrób rzniętych instrumentów muzycznych.

Wiele drzewa afrykańskiego wywożą z zachodnich wybrzeży Afryki. Należą tu czerwony afrykański santał dla wyrobów stolarskich i farbierskich, afrykański teak *(Oldfieldia africana)* i afrykański mahoń *(Khaja senegalensis)*.

Najszerszy udział w handlu drzewem stolarskim, tak co do ilości jakoteż jakości gatunków, ma Ameryka, w szczególności kraje, położone nad jej północnem i środkowem wybrzeżem wschodniem, głównie zaś Kanada. Jodła, modrzew amerykański i kilka rodzajów dębu dają materyał budowlany, klon cukrowy ma piękny flader w plamy, podobne do ptasich oczu *(Vogelaugenholz)*, orzech amerykański *(Juglans cinerea)* i jeden gatunek dębu *(Quercus virens)* są jako meblowy materyał cenione. Rozmaite żywotniki *(Thuja)* cyprysy z moczarów Wirginii i Karoliny *(Taxodium)* i sosna olbrzymia *(Wellingtonia gigantea)*, dostarczają materyału, równającego się najlepszym gatunkom naszych drzew szpilkowych. Ze stanów południowych i wysp antylskich pochodzą różne gatunki drzewa, znanego pod ogólną nazwą cedru, a używanego do wyrobu skrzyneczek na cygara i oprawę ołówków. Są to przeważnie gatunki jałowcu. Tak zw. ceder kubański, mający swą woń właściwą, pochodzi z cedreli *(Cedrela odorata)*, biały ceder zaś z pewnego gatunku żywotnika *(Thuja sphaeroidea)*. Właściwego drzewa mahoniowego *(Swietenia Mahagoni)* dostarczają wyspy Kuba, Haiti, półwysep Yukatan i Honduras.

Z wysp antylskich pochodzą także: drzewo mirtowe w rozmaitych kolorach, używane do wykładań i drzewo atłasowe *(Satin-* albo *Atlasholz, Ferolia guianensis)*, wprowadzany dziś chętnie do wyrobu mebli. Drewno to jest barwy blado-żółtej, twarde, z drobnymi słojami i błyszczkami, pod polityrą przybiera połysk atłasowy. Są jeszcze czerwonawe i brunatne odmiany drzewa atłasowego.

Kontynent północnej Ameryki i Antyle obfitują w rozmaite gatunki drzew żelaznych (*Fagara*, *Rhamnus*, *Siderodendron* i i.) i t. zw. drzewo krzemiene z pewnego rodzaju akacyi (*Acacia sideroxylon*). Z lasów moczarów nadbrzeżnych, z drzewa Mangrowe (*Rizophora Mangle*), pochodzi drewno mięsne (*Pferdefleischholz*) używane często przy wyrobie drewienek na szczotki. Z kolorowych drzew antylskich należy tu jeszcze wymienić drzewo koralowe (*Erythrina Pavonia*), niebieski santał (*Guilandina Moringa*) drzewo cytrynowe (*Erythalis odorifera*), drzewo różane (*Amyris balsamifera*), drzewo święte (*Guajacum officinale*) bardzo ciężkie i służące powszechnie do wyrobu kul kręgielnianych.

Z Kajeny pochodzi heban zielony, barwy zielonej lub brunatno-zielonej (*Tecoma leucoxylon*), heban niebieski (*Nissolia*), który jest zrazu czerwonawo-szary, lecz potem przechodzi w ciemno czerwoną, a nareszcie w fiołkową i ciemno-fioletową barwę, drzewo kuropatwie (*Boca prouacensis*) w plamy przypominające upierzenie kuropatwy, drzewo zebrowe w pasy (*Omphalobium Lambertii*) i inne. Jeden z cyprysów nowozelandzkich (*Docrydium cupressinum*) dostarcza drzewa pięknej żółtej barwy z czarnemi kropkami.

Brazylia jest ojczyzną wielu drzew barwnych, do celów stolarskich i na farby. Dawno znane są: fernambuk (*Caesalpinia echinata*) czerwona brazylia (*Caesalpinia crista*), drzewo kampeszowe (niebieskie) (*Haematoxylon campechianum*), żółta brazylia (*Broussonetia*) i t. d. Do bardzo lubianych i rozpowszechnionych drzew brazylijskich należy palisander (*Jacaranda brasiliensis*). Oryginalnem, ze względu na swe plamy arabeskowe, jest drzewo padawa z korzenia pewnej palmy, pięknem drzewo królewskie, brazylijskie drzewo różowe i t. d.

Coraz gęściejsze kolonizowanie wschodnich wybrzeży Afryki przyczynia się jeszcze bardziej do pomnożenia tej długiej litanii drzew zagranicznych, które dla stolarza, tokarza i snycerza są ważne.

KRONIKA.

Wystawy.

JEDNYM Z NAJWAŻNIEJSZYCH KONGRESÓW na wystawie paryskiej r. 1900, będzie kongras mechaniki zastosowanej. Utworzoną już została komisya pod przewodnictwem p. Haton de la Goupillière, która zajmuje się ułożeniem programu na ten kongres. Wejdą weń takie kwestye jak stacye mechaniczne, zastosowania elektryczności w mechanice, konstrukcye auto mobilów, narzędzia mechaniczne itp. Kongres rozpocznie się dnia 19. lipca i trwać będzie cały tydzień. Opłata udziału w kongresie wynosić będzie 25 franków. Bliższych wyjaśnień udziela Sekretaryat komisyi kongresowej pod adresem: *Paris, rue de Rennes 44, L'hotel de la Societé de l'Encouragement pour l'industrie nationale.*

Zapiski przemysłowe.

NOWĄ FORMĘ DACHÓWEK FALCOWANYCH wprowadza w użycie na podstawie uzyskanego patentu i wynalazku Leszyńskiego (widocznie Polaka), nowo zawiązane w Berlinie towarzystwo p. n. „*Gesellschaft fur Cementplatten - Bedachung System Leszyński*". Krawędź, która zachodzi na niższą warstwę pokrycia, ma ta dachówka zaokrągloną, polerowaną i zabarwioną, wskutek czego powierzchnia dachowa nie ma żadnych kantów i deszcz spływa z niej odrazu, bez przeszkody i zupełnie. Nie dają też dachówki te punktu oparcia dla wichru, który wystające z powierzchni dachówki jest czasem w stanie zerwać.

KAPITAŁY OBCE, angażowane w Rosyi w najrozmaitszych przedsiębiorstwach przemysłowych, rosną z każdym rokiem i to w niezwykłej progresyi. *Moniteur industriel* podaje, że w r. 1893 było ich 7 mil. franków, w r. 1897 doszło już do 190 milionów, a w roku ubiegłym do 360 mil. franków. Z tego przypada na spółki w Rosyi zawiązane 107 mil., na belgijskie i francuskie 142 mil., na angielskie 89 mil., na niemieckie 14 mil., na austryackie 7 milionów.

IMITACYE SKÓRY są z mniejszem lub większem powodzeniem w rozmaitych formach wyrabiane. Najnowsze imitacye amerykańskie otrzymały nazwę Keratol i Skiverette. Pierwsza nadaje się przedewszystkiem na oprawy introligatorskie, portmonetki, torby podróżne i paski — druga ma być i na wyrób obuwia przydatną i jest w Ameryce szewcom zalecaną. W tych surogatach skóry naśladują do złudzenia skórę krokodylą, psa morskiego, kozła i t. d. i nadają im wszelkie możliwe barwy. Skiverette sprzedają na miarę. Yard, t. j. 91 ctm. tego materyału na 86 ctm. szerokiego, kosztuje w fabryce w Newark tylko $^1/_4$ dolara t. j niespełna 62 centów. Tania zaprawdę skóra!

Zapiski handlowe.

CO DO WYWOZU ZAPAŁEK daje wiedeńskie *Handels Museum* następujące skazówki:

Dobrem miejscem zbytu nie dość ocenianem przez austryackich eksporterów, jest Maroko. Wedle raportów konsulatu angielskiego, sprowadził Tanger w ubiegłym roku zapałek za 2.598 funt. sterl., w czem największy udział miały fabrykaty francuskie i włoskie. Zwiększa się także dowóz angielskich zapałek; austryackie stoją w ostatnim rzędzie.

Najbardziej północna część Persyi, prowincya Aserbeidjan, ze swemi miastami handlowemi Tabris, Choi, Urmia, jest także znacznym konsumentem zapałek europejskich. Od marca 1898 do marca b. r. — jak raportuje konsul angielski — przywieziono tam 2.491 pak zapałek wartości około 48.000 zł. w. a., które były przeważnie austryackiej proweniencyi. W południowej części

Persyi przeważa jednak fabrykat szwedzki, sprzedawany w pakietach po 12 pudełeczek, za cenę 25 centymów. Dalsze zdobywanie terenu dla produktu austryackiego jest tu możliwe, tem bardziej, że założona przed ośmiu laty turecka fabryka zapałek pod Teheranem, produkowała za drogo i została zwinięta.

Tak zw. „szwedzkie“ zapałki, czyli zapalające się jedynie przez pocieranie na własnem pudełku, mają szeroki zbyt we francuskiej Senegambii. W gorące lato żądają tam zapałek z czerwonemi główkami, w deszczową zimę z czarnemi. Dowożą je tam częścią z Hamburga, częścią z Antwerpii. Pakiety są po 10 pudełek. Pakują je po 8 grosów do skrzyneek z blachy cynkowanej, a następnie po 8 skrzynek do jednej paki drewnianej. Ceny są rozmaite; płacą po 90 do 175 za gros loco statek w Hamburgu lub Antwerpii.

W handlu na dalekim Wschodzie występują teraz do konkurencyi handlowej zapałki japońskie, naśladujące wyrób szwedzki, u przytem tanie, gdyż tuzin pudełek w małej sprzedaży sprzedają po 4 centymy czyli 8 feników niemieckich.

W Chinach powstały już znaczniejsze fabryki zapałek. W samem mieście Shanghai jest dwie, wyrabiające dziennie po 80 pak zapałek, z których każda mieści po 100 grosów pudełek. Tam więc, podobnie jak w Japonii, zmniejszyły się znacznie szanse eksportu europejskiego.

Zapiski statystyczne.

KOLEJE ŻELAZNE NA KULI ZIEMSKIEJ. Wedle „Archiwum kolei żelaznych“ sieć kolei żelaznych na całym świecie obejmowała z końcem roku 1897 732.255 *km*, a więc o 1.000 *km* więcej niż $18^1/_2$-razowa długość obwodu ziemi przy równiku i o 12 000 *km* więcej niż 1·9-razowa średnia odległość księżyca od ziemi. Kapitał zakładowy wynosił $144^3/_4$ miliardów marek. Z tej ilości kilometrów wypada na Europę 263.145, na Amerykę — 380.384, Azyę — 49.764, Afrykę — 15.948 i Australię 23.014 *km*. W Europie posiadają najwięcej kolei żelaznych Niemcy, bo 48.114 *km*, potem Francya — 41.342, Rosya — 40.262, Anglia — 34 445, Austro-Węgry — 33.668, Włochy - 15 644, Hiszpania — 12.196, Szwecya — 10,169, Belgia — 5.904, Szwajcarya — 3.646, Niderlandy - 3.129, Rumunia — 2.880, Turcya i Bułgarya — 2.554, Dania — 2.543, Portugalia — 2.358, Norwegia — 1.938, Grecya — 953, Serbia — 570 i nareszcie Malta, Hersey, Man — 110 *km*. Skalą, oznaczającą rozwój kraju i jego przemysłu, jest stosunek długości kolei żelaznych do powierzchni tegoż. Pod tym względem stoi Belgia w pierwszym rzędzie, bo ma 20 *km* kolei na 100 km^2 powierzchni, potem następuje Saksonia z 18·3, Baden — 12·3, Alzacya i Lotaryngia — 11 9, Anglia — 10·9, całe Niemcy — 8·9, Niderlandy i Szwajcarya - 8·8, Prusy — 8·1, Francya — 7 8, Dania — 6·5, Włochy — 5·5, Austrya — 5 0, aż do 0 9 *km* na 100 km^2 powierzchni, którą to liczbę 0·9 *km* wykazuje Turcya.

Jeszcze niektóre daty co do długości linii kolejowych w Europie w stosunku do liczby mieszkańców. Szwajcarya ma 20·5 *km* kolei na 10.000 mieszkańców, po niej Szwecya — 12·0, Dania — 11·1, Francya — 10·8, Niemcy i Norwegia — 9·2, Belgia — 8·9, Prusy — 8·9, Anglia — 8·5, Austrya — 7·4, Hiszpania — 7 1 aż do 2·5 w Serbii, z czego jednak nie można wnosić, że ten ostatni kraj jest najbardziej zaludnionym w Europie Kapitał, włożony w przedsiębiorstwa kolejowe w Europie, wynosi w przybliżeniu 66.748 miliardów marek, a więc około 287.971 marek w przecięciu na 1 *km* bieżący. Rozumie się, że tej ostatniej sumy nie można stosować do każdego kraju, bo są linie mniej i więcej kosztowne: najdroższe z nich dochodzą do 313.577, a najtańsze do 135.038 marek za kilometr.

PRODUKCYA GLINU (aluminium) w roku 1898 przedstawia się, jak następuje: w Anglii 1.000 ton, we Francyi 1.500, w Szwajcaryi 1.500, w Ameryce 2.000, razem 6.000 ton.

Ze stowarzyszeń przemysłowych.

„AKCYJNE TOWARZYSTWO DLA WYROBÓW tkackich i sukienniczych“ w Łańcucie — o którego zamierzonem założeniu jużeśmy zeszłego roku (Nr. 15) obszernie pisali — odbyło pierwsze Walne zgromadzenie, w celu ukonstytuowania się dnia 7. b. m., pod przewodnictwem jednego z założycieli, ordynata Romana hr. Potockiego. W zgromadzeniu wzięło udział osobiście około 30 akcyonaryuszów, między innymi imieniem Wydziału krajowego, sekretarz p. Żeńczak, w zastępstwie banku krajowego dr. Różycki. Obecni na zgromadzeniu akcyonaryusze, łącznie z pełnomocnictwami, reprezentowali kapitał 95.400 zł. Po sprawdzeniu przez starostę p. Marynowskiego, że kapitał akcyjny w zupełności wpłacony został, przystąpiło Walne zgromadzenie do wyboru rady zawiadowczej i komisyi rewizyjnej.

Członkami rady zawiadowczej jednomyślnie wybrani pp.: Ambroziewicz, Władysław Jurek, Alojzy Teleżyński. dr. Dymidowicz, Marcin Szulc, Zabielski i Żardecki.

Do komisyi rewizyjnej weszli pp.: Wacław Jaworski, Jakób Krzan i Jan Kolek.

W dalszym ciągu obrad Walne zgromadzenie upoważniło radę zawiadowczą do zakupna parowej przędzalni, na wełnę, połączonej z zakładem apretury sukna w Rakszawie. Po wyczerpaniu porządku dziennego, przewodniczący zgromadzenia hr. Roman Potocki, życząc spółce akcyjnej, ażeby w sposób wydatny przyczyniła się do rozwoju i podniesienia przemysłu krajowego, zapewnił, że spółka liczyć może na jego życzliwą opiekę i poparcie. Bezpośrednio po zgromadzeniu przystąpiła rada zawiadowcza do ukonstytuowania, wybierając prezesem p. Bolesława Żardeckiego, tegoż zastępcą p. Ambroziewicza i rozpoczęła urzędową działalność.

Ze szkolnictwa przemysłowego.

W KRAJOWEJ SZKOLE GARNCARSKIEJ w Kołomyi rok szkolny rozpoczyna się d. 1. września. Zapisy w dniach 30. i 31. sierpnia. Warunki przyjęcia na uczniów zwyczajnych: Ukończonych lat 13, ukończona szkoła ludowa lub złożenie egzaminu w zakresie programu szkoły ludowej i uzdolnienie fizyczne do zawodu rękodzielniczego. Wymagane świadectwa: metryka i świadectwo szkoły ludowej. W charakterze uczniów nadzwyczajnych mogą być przyjęci majstrowie i czeladnicy garncarscy i kaflarscy. Zgłoszenia adresować do Dyrekcyi kraj. Szkoły garncarskiej w Kołomyi.

SPOSÓB HEXAMERA PRZESYCANIA DRZEWA. Amerykanin C. J. Hexamer poleca używać do przesycania drzewa (z którego bywają zazwyczaj sporządzane rozmaite części składowe okrętów wojennych) roczynu szkła wodnego. Według doświadczeń p. Hexamera można, stosując ten sposób, uczynić drzewo ogniotrwałem nawskróś. Drzewo najlepszego gatunku suche trzeba mniej więcej z grubsza poprzycinać, a następnie układa się je do komory metalowej, otoczonej płaszczem parowym. (Według czasopisma *Uhland's technische Rundschau*, skąd czerpiemy

tę notatkę, byłoby lepiej poddawać przesycaniu w komorze gotowe już, obrobione kawałki budulca). Ściany komory powinny wytrzymywać dość wysokie ciśnienie. Po napełnieniu drzewem komory, wpuszczamy do płaszcza parowego tyle pary, ażeby temperatura w komorze wynosiła 100°. Kiedy drzewo utraciło wszystką wilgoć i nagrzało się równomiernie, zmniejszamy temperaturę do 60°. Przy 60° pracujemy teraz stale, wypompowujemy z komory powietrze, a wtryskujemy do niej rozczyn szkła wodnego t. j. 1 część szkła wodnego na 3 części wody. W celu dokładniejszego nasycenia drzewa rozczynem szkła wodnego, utrzymujemy w komorze ciśnienie hydrostatyczne (około 10 atm.) przez 3 godziny. Po nasyceniu wypompowuje się z komory rozczyn szkła wodnego, a wlewa rozczyn chlorku amonowego. Chlorek amonowy użyty jest do rozkładu szkła wodnego i wydzielenia galaretowatego osadu krzemionki w tkaninie drzewa. Amoniak uchodzi, a pozostały chlorek, czy to sodowy czy potasowy zależnie od tego, jakiego szkła wodnego użyto, osadza się na powierzchni drzewa. Przy operacyi z chlorkiem amonowym, trzeba ciśnienie powoli podnosić i pewnej granicy nie przekroczyć, a to z tego powodu, ażeby szkła wodnego nie wydalić z drzewa. Po przesyceniu drzewa chlorkiem amonowym, zanurza się je w wodzie bieżącej, w celu obmycia z osiadłej soli. Opisany sposób jest dość drogi. Czasopismo *Uhland's technische Rundschau* proponuje użycie 2ch komór: jednej na szkło wodne, a drugiej na chlorek amonowy.

SZKOŁA STOLARSKA W STANISŁAWOWIE. O urządzonej z końcem roku szkolnego wystawie wyrobów szkoły stolarskiej w Stanisławowie piszą do *Słowa Polskiego*, co następuje:

„Wystawa wyrobów jej uczniów daje kierownictwu szkoły świadectwo pochlebne, tak pod względem smaku artystycznego, jakoteż doskonałości roboty.

Tak, jak szkoła zakopańska uprawia styl tamtejszy, tak znowu szkoła kołomyjska i stanisławowska wprowadzają do wyrobów swoich, szczególnie w ornamentacyi, styl huculski, znany z prześlicznych i charakterystycznych wyrobów snycerskich Skryblaków. Podziwialiśmy je na wystawie lwowskiej r. 1894. Meble tym „sposobem“ huculskim zaczął wyrabiać najpierw warsztat dla wyrobów drzewa spółki huculskiej w Kołomyi, który się następnie przemienił w szkołę. Nawiasem wspomnieć tu należy, iż szkoła kołomyjska będzie reprezentowana na wystawie paryskiej w roku przyszłym. Przygotowuje ona mianowicie garnitur salonowy na motywach huculskich.

Szkoła stanisławowska zaprodukowała kilkanaście okazów bardzo smacznych. Prostota łączy się tu z wykwintem. Ornamenta stylizowane na motywach swojskich, mają dużo charakteru. Szczególnie oryginalna, piękna jest sofka, wybita kilimem o charakterystycznych wzorach i barwach, a prawdziwym majstersztykiem kredens dębowy, huculskimi motywami ornamentacyjnymi ozdobiony. Na wystawie tej mnóstwo jest mebli zbytkowych, sprzętów stylu niemieckiego i francuskiego renesansu.

Całości, niezmiernie smacznej, dopełniają kilimy bogate, majoliki kołomyjskie i oryginalny kandelabr, na którego kompozycyę złożyły się motywy żydowskiego świecznika i huculskiego lichtarza majolikowego. Umontował go bardzo zręcznie bronzownik tutejszy p. Dutkiewicz.

Szkoła stanisławowska, wspólnie z towarzyszkami swojemi tego samego fachu, ma już pewne zasługi. Nietylko, że sporządziła mnóstwo pięknych mebli i sprzętów, prawdziwie artystycznych, ale co ważniejsze, wykształciła cały zastęp pracowników, którzy uszlachetniwszy kunszt swój, dalej go pielęgnować i rozpowszechniać będą.“

Rozmaitości.

KOPALNIE RUDY ŻELAZNEJ w Eisenerz w Styryi należą do najdawniejszych i najobfitszych. Z odkryciem tej góry kruszcowej łączy się ciekawa legenda. Mówi ona, że w zamierzchłych czasach spostrzegli mieszkańcy górscy w pobliżu jeziora Leopoldstein niezwykłą postać, którą uważali za ducha wodnego. Pochwyciwszy owego człowieka podstępem, prowadzili go drogą aż do miejsca, z którego widać było górę kruszcową. Tu stanął pochwycony wodnik i błagał o uwolnienie. „Powiedz, co nam dasz za to, jeżeli odzyskasz wolność!“ „Wybierajcie! odrzecze, złotą nogę, srebrne serce lub żelazny kapelusz! Złoto potrwa krótko, srebro nie długo, a żelazo pozostanie na wieki — wybierajcie!“ „Żelazny kapelusz“ — zawołali wszyscy. „Patrzcie“ — niezwykły człowiek wskazał na górę kruszcową — oto kapelusz, z którego czerpać będziecie żelazo na wieki. Wierni przyrzeczeniu mieszkańcy górscy uwolnili go, odprowadziwszy na miejsce pochwycenia, gdzie jako duch gór znikł wśród trzęsienia ziemi i dziwnych znaków na niebie. I w istocie, po tylu wiekach grzebania i rozbierania góry kruszcowej można o niej powiedzieć, iż jest ledwie napoczęta i wystarczy jeszcze na całą wieczność, jak legendowy duch gór przepowiedział.

PRODUKCYĘ ZŁOTA w Stanach Zjednoczonych północnej Ameryki obliczają za r. 1898 na 64,463.000 dolarów, czyli około 162 mil. złot. w. a. Według *Nowojorskiej Gazety handlowej* sprawozdania, nadesłane przez władze w Waszyngtonie, co do tegorocznej produkcyi złota, pozwalają przewidywać znaczne powiększenie w porównaniu z r. 1898. W innych zaś krajach będzie produkcya jeszcze większa. Główny udział w tem powiększeniu przypada, według wszelkich przewidywań, na Klondyke. Wartość produkcyi złota tamże szacują na 20 mil. dol., czyli tyle, ile wynosiła produkcya obu lat poprzednich. Raport konsula St. Zjednoczonych w Dawson City donosi, iż przyszłoroczna produkcya złota będzie miała podwójną wartość tegorocznej, czyli 40 mil. dol. i stwierdza, że od czasu odkrycia złota na terytoryum Yukonu, widoki nigdy nie były lepsze. Poszukiwacze eksploatują teraz nietylko doliny rzek, lecz ponieważ „claim'y“ w dolinach już są wszystkie rozebrane, zwrócili uwagę na pokłady na stokach gór i przekonali się, że tamtejsze pola złota są niekiedy wydatniejsze niż piasek dolin.

W Alasce przestrzeń, zawierająca złoto, jest o wiele większa, a przedewszystkiem jest ono tam równomiernie rozdzielone, gdy w wielu dolinach Klondyke złoto znajduje się tylko w niektórych miejscowościach, tak, że jeden „claim“ może być tam bardzo w złoto obfity, a przylegający może się okazać zupełnie bezwartościowym. Widoki wzrastania produkcyi złota, staną się jeszcze pomyślniejsze, jeżeli raport, złożony przez inżyniera D. E. Woodbridge'a, o wydajności złota w zachodniej części prowincyi Ontario, polega na faktach istotnych. Jak wiadomo, znaleziono tam złoto po raz pierwszy przed laty 10, a późniejsze badania wykazały, iż znajduje się tam terytoryum górskie z pokładami złota, którego rozmiary podaje Woodbridge na 200 mil długości i 160 szerokości. Wydobywano je tam dotychczas w sposób nieudolny, a stąd wydajność złota była bardzo mała. Obecnie jednak nastąpiły zmiany. Przedewszystkiem dostęp do terytoryum będzie ułatwiony, gdyż kolej „Canadian Pacific“ przy subwencyi państwowej, buduje tam linię kolejową, która w roku przyszłym będzie oddana do użytku. Nadto zastosowano nowoczesne metody eksploatacyi, tak, że za rok, lub najwyżej dwa lata, Ontario dostarczy znacznie więcej złota.

WIDOWISKA BITW MORSKICH — podobnie, jak to było na wystawie berlińskiej r. 1896, lecz na większą skalę, stanowić będą jedną z licznych osobliwości przyszłorocznej wystawy paryskiej. Zabrała się do tego z takim zapałem utworzona na ten cel spółka, że już dziś, parę kroków od bramy Maillot, na dawnych terenach zwanych „Buffalo“, faluje „prawdziwe morze“, zajmujące ośm tysięcy metrów kwadratowych. Na niem kołysze się dwadzieścia pięć miniaturowych statków: pancerników, krążowników i torpedowców. Są one wzorowane na najważniejszych okrętach wojennych Francyi i noszą między innemi nazwiska: Hoche, Magenta, Courbet, itd.

Pierwsza część widowiska będzie obejmowała ruchy podczas pokoju. Do nich będą należeć i próby rzucania torped na ruchomy cel. Lecz potem eskadra opuści przestrzeń nadbrzeżną i zacznie się właściwa walka. W tej chwili w całej widowni gasną światła, noc zalega przestrzeń. Tylko latarnie morskie świecą się, a także projektory portowe błyszczą u wejścia portu dla zapobieżenia atakowi nocnemu. Tymczasem statki wypłynęły na pełne morze. Snopy elektrycznego światła wybuchają i wszczyna się bitwa morska z wszystkiemi okropnościami.

Sala, w której będą zebrani widzowie, mieści ośm tysięcy osób. Urządzona jest wspaniale, omnibusy zaś i tramwaje dochodzą do jej progów. Widowiska zaczną się już po wakacyach.

JAK SIĘ POPIERA PRZEMYSŁ. Rosya, rozszerzająca obecnie w różnych kierunkach sieć swych kolei, zapotrzebowała większej ilości hamulców pneumatycznych. Nie mogąc potrzebie tej uczynić zadość w fabrykach rosyjskich, zamówiła hamulce w Londynie, ale pod warunkiem, że firma angielska wyrabiać będzie hamulce w Rosyi. Gdy zamówienie jest znaczne i korzystne — bo wartość jego wynosić ma około 13 milionów dolarów — został warunek przyjęty. Założono z kapitałem 2 milionów dolarów odpowiednią spółkę w Rosyi i przystąpiono do budowy fabryki dla wyrobu zamówionych hamulców. Znaczna korzyść z roboty dostanie się zatem robotnikom krajowym.

Drobne przepisy.

ZABEZPIECZENIE RYSUNKÓW WARSZTATOWYCH. Rysunki warsztatowe ulegają bardzo szybko zniszczeniu i po pewnym czasie nie są zdatne do użytku. Łatwo zabezpieczyć je można od szybkiego zużywania się w sposób następujący, a mianowicie: należy oblać je colodium z dodaniem 24% dobrej stearyny. Rysunki kładzie się na tafli szklanej lub desce i wprost oblewa. Po przeciągu 10—20 minut rysunek zupełnie wysycha, otrzymuje połysk matowy i zachowuje się tak dobrze, że można go oblewać wodą bez obawy, ażeby się nie uszkodził.

UTRWALENIE ORNAMENTÓW wypalanych i malowanych na drzewie za pomocą polIturowania jest nietylko mozolne, ale co gorsza, zacierają się przytem farby, tracą na żywości i połysku Odpowiedniejszem jest woskowanie takich ornamentów. W tym celu rozpuszcza się biały wosk w benzynie, powleka roztworem płaszczyznę z ornamentem, a następnie naciera się ją płatem wełnianym i w końcu glansuje miękką szczotką, aż połysku atłasowego nabierze. Taka powłoka podnosi żywość farb.

Używanem jest również lakierowanie wypalanych i malowanych ornamentów t. zw. werniksem akwarelowym. Do rozprowadzania werniksu używa się pędzla szerokiego i powleka się nim kilkakrotnie, czekając każdym razem na wyschnięcie nałożonej już warstwy werniksu. Mimo wszelkiej staranności rozprowadzania werniksu będą zawsze widoczne paski w kierunku pędzla. Aby je zgubić, skoro werniks zupełnie zaschnie, pociera się jeszcze płaszczyznę w poprzecznym kierunku płatkiem, zamoczonym w mocnym spirytusie.

Wydawca i Redaktor odpowiedzialny: **Juliusz Starkel.** Z 1. Związkowej drukarni we Lwowie, ul. Lindego 4.